

OF 41 AZ

INTRODUCCIÓN GENERAL

El modelo OF 41 Z / OF 41 AZ es un termostato digital RAIL DIN utilizado en aplicaciones de refrigeración, con regulación tipo ON/OFF y control de descarche a intervalos de tiempo (Eléctrico o por gas Caliente). El instrumento tiene 1 salidas relé, y 1 entrada para sondas de temperatura PTC o NTC (configurables)

1 – DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

1 – Tecla Set: Utilizada para programar el Set point y para la programación de los parámetros de funcionamiento.
2 - Tecla BAJAR/Aux: Permite decrementar los valores de programación y seleccionar los parámetros.
3 - Tecla SUBIR/DESCARCHE: Permite incrementar los valores de programación, seleccionar los parámetros y activar los descarches manuales.
4 – Tecla F: Permite visualizar la temperatura medida por la sonda ambiente y la del evaporador (Pr1 y Pr2)
5 - Led OUT: Indica el estado de la salida del compresor: on (encendido), off (apagado)
6 - Led DEF: Indica que el instrumento está haciendo un descarche (encendido) o en estado de goteo (en intermitencia).
7 - Led FAN: Indica el estado de la salida del ventilador: on (encendido), off (apagado) o retardo después de descarche (en intermitencia).
8 - Led AUX: Indica el estado de la salida AUX: on (encendido), off (apagado) o inhibida (en intermitencia).
9 - Led AL: Indica el estado de alarma: on (encendido), off (apagado) y parada o memorizada (en intermitencia).
10 - Led SET: Indica que se ha entrado en la modalidad de programación
11 – Led -: Indica que está en curso una alarma de baja temperatura (encendido)
12 - Led OK: Indica que no hay alarmas en curso.
13 - Led +: Indica que está en curso una alarma de alta temperatura (encendido)

2 - PROGRAMACIÓN

2.1 – PROGRAMACIÓN DEL SET POINT (CONSIGNA)

Pulsar la tecla **Set** y el display visualizará **SP 1** (el display mostrará SP1 y el valor que hay en ese momento).
Para modificarlo, usar las teclas SUBIR Y BAJAR y volver a pulsar el SET para confirmar.

2.2 – PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para tener acceso a los parámetros de funcionamiento, mantener pulsada la tecla Set durante 5 segundos, y se accede a la lista general de parámetros

Con las teclas SUBIR Y BAJAR se podrá seleccionar el parámetros que deseemos. Pulsar la tecla SET para acceder, y con las teclas SUBIR Y BAJAR, seleccionar el valor que deseemos y confirmar con la tecla SET.

Para salir de programación, mantener pulsada tecla SUBIR 3 segundos o bien esperar sin tocar ninguna tecla 20 seg.

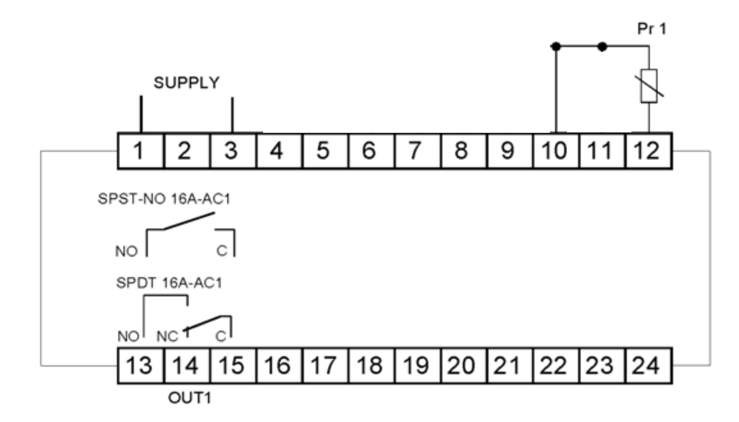
2.3 – PASSWORD O CONTRASEÑA

Para ayudar a la programación rápida se suministra el termostato con el password en “OFF” (desactivado). El password protege los parámetros estándar de manipulaciones incorrectas, por ello, recomendamos programar con un número el parámetro PASS. (Si no recordamos el password, ver apartado “acceso a parámetros ocultos, 2.4”)

2.4 – ACCESO A PARÁMETROS OCULTOS

1.- Desconectar la alimentación del termostato.
2.- Volver a suministrar alimentación a la vez que presionamos “SET” durante 5 seg. Visualizaremos todos los parámetros (Standards y Ocultos).
3.- Presionar la tecla F para pasar un parámetro de oculto a Visible o viceversa. El piloto 10 (ver frontal) nos indica que el parámetro es visible o invisible.

2.5 – ESQUEMA ELÉCTRICO



Bornes		*Conectar a…*
10	**12**	**Sonda de CAMARA** (Pr1)
13	**15**	**Compresor** o Solenoide RELÉ 1
1	**3**	**Alimentación 230 VAC**

2.6 – REGULACIÓN DE TEMPERATURA

La regulación es de tipo ON/OFF y actúa sobre la salida configurada como “Out” en función de la medida de la sonda Pr1, del Set Point **“SP”**, del diferencial de intervención **“HSEt”** y del modo de funcionamiento **“Func”**.

2.7 – CONTROL DE DESCARCHE

El tipo de descarche que el instrumento debe efectuar se establece en el par. **“dtyP”** que se puede programar como:
= EL – POR PARADA DEL COMPRESOR
= in - CON GAS CALIENTE o INVERSIÓN DE CICLO
El descarche por intervalos se obtiene programando en el par. **“dint”** el tiempo que debe pasar entre dos descarches automáticos seguidos.

Si se utiliza la sonda del evaporador (par. “Pr 2” = ON) el descarche finaliza cuando la temperatura medida por la sonda supera la temperatura programada en el parámetro **“tEdF”.**
Si no se alcanza esta temperatura en el tiempo programado en el par. “dEFE” el descarche se interrumpe.

2.8 – DESCARCHES MANUALES

Para activar un ciclo de descarche manual pulsar la tecla SUBIR cuando no se está en modo de programación, y mantenerla pulsada durante 5 segundos.

2.10 – COPY KEY

Copy Key es un accesorio que permite copiar la programación y descargarla al siguiente equipo. Muy útil para programaciones repetitivas

3 – PARÁMETROS

A continuación se detallan los diferentes parámetros. Los escritos en color negro sobre fondo gris, son los parámetros ocultos (Ver apartado 2.4), el resto son los visibles.

1	**SPAt**	Set point Activo	1 ÷ 2	1
2	**SP**	Set Point 1	SPLL ÷ SPHL	0.0
3	**SP2**	Set Point 2	SPLL ÷ SPHL	0.0
4	**SPLL**	Set Point mínimo	-58 ÷ SPHL	-50.0
5	**SPHL**	Set Point máximo	SPLL ÷ 302	100.0
6	**SEnS**	Tipo de sonda	Ptc - ntc	**Ptc**
7	**OFS**	Calibración sonda Pr1 (ambiente)	-30 ÷ 30 °C/°F	0.0
8	**OFS2**	Calibración sonda Pr2 (evaporador)	-30 ÷ 30 °C/°F	0.0
9	**Pr 2**	Presencia sonda Pr2 (evaporador)	On - OFF	On
10	**Unit**	Unidad de medida	°C - °F	°C
11	**dP**	Punto decimal	On - OFF	On
12	**FiL**	Filtro de medida	OFF ÷ 20.0 Seg	2.0
13	**diSP**	Variable visualizada en el display: Pr1= Medida sonda Pr1 Pr2=Medida sonda Pr2	Pr1 - Pr2	Pr1
14	**HSEt**	Diferencial	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
15	**tonE**	Tiempo de activación salida OUT para sonda Pr1 estropeada	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
16	**toFE**	Tiempo desactivación salida OUT para sonda Pr1 estropeada	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
17	**Func**	Modo de funcionamiento: HEAt= Calor CooL= Frío	HEAt - CooL	CooL
18	**tCC**	Duración Ciclo Continuo del compresor	OFF ÷ 99.59 hrs.min	OFF
20	**dtyP**	Tipo de descarche: EL= Descarche eléctrico in= Descarche gas caliente/inversión de ciclo	EL - in	EL
21	**dint**	Intervalo de descarche	OFF ÷ 99.59 hrs.min	6.00
22	**dEFE**	Duración máxima descarche	0.01 ÷ 99.59 min.seg	30.00
23	**tEdF**	Temperatura de fin de descarche	- 58 ÷ 302 °C/°F	8.0
24	**tSdF**	Temperatura de habilitación de descarche	- 58 ÷ 302 °C/°F	2.0
25	**dCt**	Modo cuenta a intervalos de descarche	rt - ct - cS	rt
26	**tdCO**	Retardo compresor después de descarche (o goteo)	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
27	**SdEF**	Descarche en el arranque	no - yES	no
28	**dLo**	Bloqueo display de descarche OFF= Ningún bloqueo On=Bloqueo sobre medida de temperatura Lb= Bloqueo sobre siglas "dEF" (en descarche) y "PdEF" (después de descarche).	On - OFF - Lb	OFF
29	**Etdu**	Diferencial de bloqueo de display por descarche	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
30	**COFd**	Tiempo compresor apagado cercano al descarche	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
31	**FCOF**	Estado del ventilador a compresor apagado	On - OFF	ON
32	**FEdF**	Estado ventilador en descarche	On - OFF	OFF
33	**FLt**	Consigna superior temperatura para bloquear el ventilador	- 58 ÷ 302 °C/°F	-50.0
34	**Fct**	Consigna inferior temperatura para bloquear el ventilador	- 58 ÷ 302 °C/°F	-50.0
35	**dF**	Diferencial bloqueo del ventilador	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
36	**Fd**	Retardo del ventilador después de descarche	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
37	**PSC**	Tipo de protección del compresor: 1= retardo en el arranque. 2= retardo después de apagado. 3= retardo entre arranques.	1 - 2 - 3	1
38	**PtC**	Tiempo de protección	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
39	**LtC**	Tiempo mínimo funcionamiento	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
40	**od**	Retardo actuación salidas en el arranque del compresor	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
41	**Aty**	Tipo alarmas de temperatura: Ab = Absolutas dE =Relativas al Set	Ab - dE	Ab
42	**HAL**	Consigna de alarma para alta temperatura	OFF / - 58 ÷ 302 °C/°F	OFF
43	**LAL**	Consigna de alarma para baja temperatura	OFF / - 58 ÷ 302 °C/°F	OFF
44	**dAL**	Diferencial de alarmas	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
45	**ALd**	Retardo de alarmas	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF
46	**tAL**	Memorizar las alarmas	no - yES	no
47	**PAL**	Tiempo de exclusión de alarmas al arranque	OFF ÷ 99.59 hrs.min	2.00
48	**dALd**	Tiempo excl. Alarmas y bloc. display.	OFF ÷ 99.59 hrs.min	1.00
49	**dALc**	Tiempo excl. Alarmas de temperatura después ciclo continuo	OFF ÷ 99.59 hrs.min	OFF
50	**FOA**	Modo de funcionamiento salida auxiliar 0= Ninguna función 1= Salida Out retardada 2= Activación manual por tecla o entrada digital	0 / 1 / 2 / -1 / -2	0

51	**tuA**	Tiempo relativo a la salida auxiliar	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
52	**Out1**	Configuración del Relé 1: OFF= Ninguna Func. Out= Control de temperatura (compresor) dEF= Descarche FAn= Ventilador AL= Alarma	OFF/ Out/dEF/ FAn/AuS/ALt / AL/ALL / -Alt/ -AL/ -ALL	Out
53	**Fbd**	Modo de funcionamiento tecla DOWN/AUX OFF=Ninguna Func. 1=Control salida auxiliar 2=Control ciclo continuo 3=Selección Set Point Activo 4=Arranque/Paro (Stand-by)	OFF/ Out/dEF/ FAn/AuS/ALt / AL/ALL/ -ALt/ -AL/ -ALL	dEF
54	**USrb**	Modo de funcionamiento tecla F: ver "Fbd"	OFF/1/2/3/4	OFF
55	**PASS**	Password de acceso a los parámetros de funcionamiento	OFF ÷ 9999	OFF
56	**Add**	Dirección de la estación	0 … 255	1

4 – PROBLEMAS, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

4.1 - SEÑALIZACIÓN

Error	Causa	Solución
E1 **-E1** **E2** **-E2**	La sonda Pr1 está rota o en cortocircuito, o se ha medido un valor fuera del rango permitido	Ver correcta conexión de la sonda y ver que la sonda este correcta
EEPr	Error de memoria interna	Verificar y si es necesario, volver a programar los parámetros de funcionamiento

En condición de error de sonda, la salida OUT se comporta como establece los parámetros "tonE" y "toFE".

Otro tipo de señales:

Señalización	Causa
od	Retardo del arranque en curso
dEF	Descarche en curso con "dLo"=Lb
PdEF	Post-descarche en curso con "dLo"=Lb
CC	Ciclo continuo en curso
HI	Alarma de máxima temperatura en curso
LO	Alarma de mínima temperatura en curso

4.2 – GARANTÍA Y REPARACIONES

El instrumento tiene garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega por defectos de fabricación. La garantía se limita a la reparación o la substitución del producto. Abrir la carcasa, manipular el instrumento o el empleo e instalación no adecuada del producto comporta automáticamente la cancelación de la garantía.
El producto defectuoso deberá ir acompañado por un pequeño resumen del defecto hallado y debe ser enviado a OSAKA.

5 – DATOS TÉCNICOS

5.1 – CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

<u>Alimentación:</u> 100..240 VAC +/- 10%
<u>Temperatura ambiente de funcionamiento:</u> 0... 50 °C
<u>Humedad ambiente de funcionamiento:</u> 30... 95 HR% sin condensación
<u>Temperatura de transporte y almacenaje:</u> -10... +60 °C